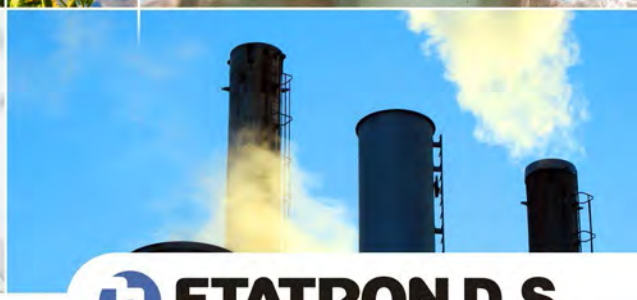
LIS/CD



www.etatronds.com

ETATRON D.S.

IT NORME DI INSTALLAZIONE, USO E MANUTENZIONE

UNI EN ISO 9001-2008

ETATRON D.S.

(IT) DIRETTIVA "RAEE" 2002/96/CE E SUCCESSIVA MODIFICA 2003/108/CE SUI RIFIUTI DI APPARECCHIATURE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE

Il simbolo sotto riportato indica che il prodotto non può essere smaltito come normale rifiuto urbano.
Le Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche (AEE) possono contenere materiali nocivi per l'ambiente e la salute e pertanto devono essere oggetto di raccolta differenziata: smaltite quindi presso apposite discariche o riconsegnate al distributore a fronte dell'acquisto di una nuova, di tipo equivalente o facente le stesse funzioni.
La normativa sopracitata, alla quale rimandiamo per ulteriori particolari e approfondimenti, prevede sanzioni per lo smaltimento abusivo di detti rifiuti.

ITALIANO

INDICE

1.0 - NORME GENERALI pag. **3**
1.1 - AVVERTENZE 3
1.2 - TRASPORTO E MOVIMENTAZIONE 3
1.3 - USO PREVISTO DELLA POMPA 3
1.4 - RISCHI 3
1.5 - DOSAGGIO DI LIQUIDI NOCIVI E/O TOSSICI 4
1.6 - MONTAGGIO E SMONTAGGIO DELLA POMPA 4

2.0 - POMPE DOSATRICI ANALOGICHE CON CONTROLLO DI CONDUCIBILITA' **5**
2.1 - PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO 5
2.2 - CARATTERISTICHE TECNICHE 5
2.3 - MATERIALI A CONTATTO CON L'ADDITIVO 5

3.0 - INSTALLAZIONE **6**
3.1 - SCHEMA DI MONTAGGIO VALVOLA DI INIEZIONE 7

4.0 - MANUTENZIONE **8**

5.0 - NORME PER L'ADDITIVAZIONE CON ACIDO SOLFORICO **8**

6.0 - POMPA DOSATRICE A REGOLAZIONE MANUALE **9**
6.1 - COMANDI 9
6.2 - SCHEMA DI IMPIANTO TIPICO 9
6.3 – CORREDO 9
6.4 – ALLARME DI LIVELLO 9

7.0 - CABLAGGI E FUNZIONI DEI CONNETTORI SERVIZI **10**

8.0 - INTERVENTI IN CASO DI GUASTI COMUNI ALLE POMPE SERIE LIS/CD **11**
8.1 - GUASTI MECCANICI 11
8.2 - GUASTI ELETTRICI 11

9.0 - MANUTENZIONE ORDINARIA **11**

10.0 – INTERVENTI STRAORDINARI **12**

SIMBOLOGIA

Precede una nota di testo molto importante per la tutela della salute delle persone esposte o per la macchina stessa.

ATTENZIONE

Precede un'informazione inerente la sicurezza. Contrassegna un'operazione da non fare.

VIETATO

Precede un'informazione inerente l'utilizzo dell'apparecchiatura.

NOTA INFORMATIVA

1.0 - NORME GENERALI

1.1 - AVVERTENZE

Leggere attentamente le avvertenze sottoelencate in quanto forniscono importanti indicazioni riguardanti la sicurezza di installazione, d'uso e manutenzione.

- Conservare con cura questo manuale per ogni ulteriore consultazione.
- Apparecchio conforme alla direttiva n. 89/336/CEE "compatibilità elettromagnetica" e alla n. 73/23/CEE direttiva di bassa tensione" con la relativa modifica n. 93/68/CEE.

N.B. : La pompa è costruita a regola d'arte. La sua durata e affidabilità elettrica e meccanica saranno più efficienti se essa verrà usata correttamente e verrà fatta una regolare manutenzione.

ATTENZIONE: Qualunque intervento o riparazione all'interno dell'apparecchiatura deve essere effettuata da personale qualificato ed autorizzato. Si declina ogni responsabilità dovuta all'inosservanza di tale regola.

GARANZIA: 2 anni (sono escluse le parti di normale usura e cioè: valvole, raccordi, ghiere fissatubo, tubetti, filtro e valvola d'iniezione). L'uso improprio dell'apparecchiatura fa decadere detta garanzia. La garanzia s'intende franco fabbrica o distributori autorizzati.

1.2 - TRASPORTO E MOVIMENTAZIONE

Il trasporto deve essere eseguito rispettando l'orientamento indicato sulla confezione. La spedizione con qualsiasi mezzo eseguita, anche se franco domicilio dell'acquirente o destinatario, si intende effettuata a rischio e pericolo dell'acquirente. Il reclamo per materiali mancanti dovrà essere effettuato entro 10 giorni dall'arrivo delle merci. Mentre per il materiale difettoso entro il 30° giorno dalla ricezione. L'eventuale restituzione delle pompe deve essere preventivamente concordata con il personale autorizzato o con il distributore autorizzato.

1.3 - USO PREVISTO DELLA POMPA

La pompa dovrà essere destinata solo all'uso per la quale è stata espressamente costruita e cioè per dosare liquidi. Ogni altro uso è da considerarsi improprio e quindi pericoloso. Non è previsto l'uso della pompa per quelle applicazioni che non sono previste in fase di progetto. Per ulteriori chiarimenti il cliente è tenuto a contattare i nostri uffici dove riceverà informazioni sul tipo di pompa in suo possesso ed il relativo corretto uso. Il costruttore non può essere considerato responsabile per eventuali danni derivanti da usi impropri, erronei ed irragionevoli.

1.4 - RISCHI

- Dopo aver tolto l'imballaggio assicurarsi dell'integrità della pompa, in caso di dubbio non utilizzare la pompa e rivolgersi a personale qualificato. Gli elementi dell'imballaggio (quali sacchetti di plastica, polistirolo, ecc.) non devono essere lasciati alla portata dei bambini in quanto potenziali fonti di pericolo.
- Prima di collegare la pompa accertarsi che i dati di targa siano rispondenti a quelli della rete di distribuzione elettrica. I dati di targa sono esposti sulla targhetta adesiva posta sulla pompa
- L'esecuzione dell'impianto elettrico deve essere conforme alle norme che definiscono la regola dell'arte nel paese dove è realizzato l'impianto.
- L'uso di un qualsiasi apparecchio elettrico comporta l'osservanza di alcune regole fondamentali. In particolare:
- non toccare l'apparecchio con mani o piedi bagnati o umidi;
- non manovrare la pompa a piedi nudi (es. impianti di piscina)
- non lasciare esposto l'apparecchio ad agenti atmosferici (pioggia, sole ecc.)
- non permettere che la pompa sia usata dai bambini o da incapaci senza sorveglianza.
- In caso di guasto e/o cattivo funzionamento della pompa, spegnerla e non manometterla. Per l'eventuale riparazione rivolgersi ai nostri centri di assistenza e richiedere l'utilizzazione di ricambi originali. Il mancato rispetto di quanto sopra riportato può compromettere la sicurezza della pompa.
- Allorché si decida di non utilizzare più una pompa installata si raccomanda di renderla inoperante scollegandola dalla rete di alimentazione.

Prima di effettuare qualsiasi operazione di manutenzione o pulizia sulla pompa dosatrice occorre:

1. **Assicurarsi che la stessa sia disattivata elettricamente (entrambe le polarità) staccando i conduttori dai punti di contatto della rete attraverso l'apertura dell'interruttore onnipolare con distanza minima tra i contatti di mm 3 (Fig. 4).**
2. **Eliminare nel modo più adeguato, (ponendo la massima attenzione), la pressione esistente nel corpo pompa e nel tubetto di mandata.**
3. **Eliminare dal corpo pompa tutto il liquido presente, smontando e rimontando il corpo pompa utilizzando le quattro viti di fissaggio (Fig. 10).**

In caso di eventuali perdite nell'apparato idraulico della pompa (rottura dell'OR di tenuta, delle valvole, dei tubi), bisogna arrestare il funzionamento della pompa depressurizzare la tubazione di mandata e quindi procedere con le operazioni di manutenzione utilizzando adeguate misure di sicurezza (guanti, occhiali, tute, ecc.).

1.5 - DOSAGGIO DI LIQUIDI NOCIVI E/O TOSSICI

Per evitare danni a persone o cose derivanti dal contatto di liquidi nocivi o dall'aspirazione di vapori tossici, oltre al rispetto delle istruzioni contenute in questo libretto occorre tener ben presenti le seguenti norme:

- Operare secondo quanto raccomandato dal produttore del liquido da utilizzare.
- Controllare che la parte idraulica della pompa non presenti danneggiamenti o rotture ed utilizzare la pompa solo se in perfette condizioni.
- Utilizzare tubetti adatti al liquido ed alle condizioni operative dell'impianto, inserendoli, eventualmente, all'interno di tubi di protezione in PVC.
- Prima di disattivare la pompa dosatrice, occorre neutralizzare la parte idraulica con opportuno reagente.

1.6 - MONTAGGIO E SMONTAGGIO DELLA POMPA

1.6.1 - MONTAGGIO

Tutte le pompe dosatrici da noi prodotte vengono normalmente fornite già assemblate. Per maggiore chiarezza di esposizione si può consultare l'allegato in fondo al manuale dove sono riportati nei disegni in esploso delle pompe, tutti i particolari con relativa nomenclatura, in modo tale da poter avere un quadro completo dei componenti della pompa. Tali disegni sono comunque indispensabili nel caso si dovesse procedere al riconoscimento di parti mal funzionanti o difettose. Altri disegni, riguardanti le parti idrauliche (testa della pompa e valvole) vengono riportati per gli stessi scopi sempre nell'allegato.

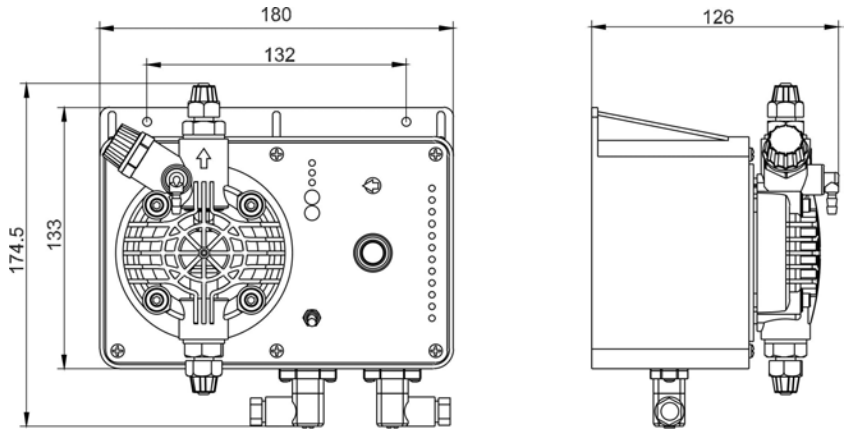
1.6.2 - SMONTAGGIO

Per l'eventuale smontaggio della pompa o comunque prima di effettuare interventi sulla stessa occorre:

1. Assicurarsi che la stessa sia disattivata elettricamente (entrambe le polarità) staccando i conduttori dai punti di contattodella rete attraverso l'apertura dell'interruttore onnipolare con distanza minima tra i contatti di mm 3 (Fig. 4).
2. Eliminare nel modo più adeguato, (ponendo la massima attenzione), la pressione esistente nel corpo pompa e nel tubetto di mandata.
3. Eliminare dal corpo pompa tutto il liquido presente, smontando e rimontando il corpo pompa utilizzando le quattro viti di fissaggio, coppia di serraggio 180÷200 Nxcm (Fig. 10).

Per quest'ultimo punto si richiede particolare attenzione, per cui consigliamo di consultare i disegni in allegato e il capitolo **1.4 "RISCHI"** prima di iniziare qualsiasi operazione.

VISTE E DIMENSIONI (Fig.1)



2.0 - POMPE DOSATRICI ANALOGICHE SERIE LIS/CD

2.1 - PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

Il funzionamento della pompa dosatrice è assicurato da una membrana in PTFE (teflon®) montata sul pistone di un elettromagnete. Quando il pistone dell'elettromagnete viene attratto, si produce una pressione nel corpo pompa con una espulsione di liquido dalla valvola di mandata. Finito l'impulso elettrico una molla riporta il pistone nella posizione iniziale con un richiamo di liquido attraverso la valvola di aspirazione. Data la semplicità di funzionamento la pompa non ha bisogno di lubrificazione e la manutenzione è ridotta quasi a zero. I materiali utilizzati per la costruzione della pompa la rendono adatta anche per l'uso di liquidi particolarmente aggressivi.

2.2 - CARATTERISTICHE TECNICHE

•	Apparecchiature prodotte a norma CE
•	Cassa in ABS
•	Pannello comandi in acciaio protetto da pellicola in poliestere e relativa guarnizione
•	Alimentazione elettrica standard (sono permesse fluttuazioni massime del ±10%): 230 Vac 50-60 Hz monofase
•	Alimentazione elettrica su richiesta (sono permesse fluttuazioni massime del ±10%): 120 Vac 50-60 Hz monofase
•	Condizioni Ambientali: ambiente chiuso, protezione IP65, altitudine fino a 2000m, temperatura ambiente da 5°C fino a 40°C, umidità relativa massima 80% fino ad un massimo di 31°C (decresce linearmente fino a ridursi al 50% a 40°C)
•	Classificazione rispetto alla protezione contro i contatti indiretti: CLASSE I (l'apparecchiatura è fornita di conduttore di protezione).

2.3 - MATERIALI A CONTATTO CON L'ADDITIVO

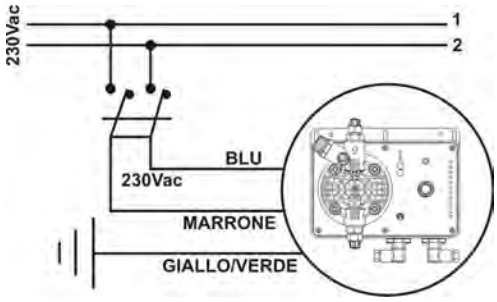
1	DIAFRAMMA : PTFE
2	CORPO POMPA : Polipropilene; su richiesta: PVC, Acciaio Inox 316 ; PTFE, PVDF
3	RACCORDI : Polipropilene
4	FILTRO : Polipropilene
5	RACCORDO DI INIEZIONE : Polipropilene
6	TUBO DI ASPIRAZIONE : PVC Cristal flessibile
7	TUBO MANDATA: Polietilene
8	VALVOLA A LABBRO std : FPM, (disponibile anche in EPDM e NBR) su richiesta : VALVOLE A SFERA (acciaio INOX 316, vetro PYREX con o senza molla di ritorno), VALVOLE KALREZ
9	TENUTE : FPM, su richiesta EPDM, NBR, Silicone, PTFE (solo per valvole a sfera)

3.0 - INSTALLAZIONE

a. Installare la pompa lontana da fonti di calore in luogo asciutto ad una temperatura ambiente massima di 40°C, mentre la temperatura minima di funzionamento dipende dal liquido da dosare che deve rimanere sempre allo stato fluido. Qualora la pompa fosse stata immagazzinata in un ambiente con temperatura inferiore a 0°C assicurarsi che la quantità di acqua presente nel corpo pompa sia allo stato liquido prima di azionare la pompa stessa.

b. Rispettare le norme in vigore nei diversi paesi per quanto riguarda l'installazione elettrica (Fig. 4).

Se il cavo di alimentazione è privo di spina elettrica, l'apparecchiatura deve essere collegata alla rete di alimentazione tramite un interruttore onnipolare sezionatore avente una distanza minima tra i contatti di mm. 3. Prima di accedere ai dispositivi di collegamento, tutti i circuiti di alimentazione debbono essere interrotti.



Fare attenzione al conduttore Giallo/Verde di protezione ⏚ Deve essere collegato al conduttore di protezione della rete di alimentazione.

Fig. 4

c Ubicare la pompa come in figura 5 tenendo presente che essa può essere fissata sia sotto che sopra il livello del liquido da dosare entro il limite massimo di 2 metri. Il punto di iniezione deve essere collocato sempre più in alto del liquido da iniettare. Non installare la pompa direttamente sul serbatoio in quanto alcuni additivi sviluppano vapori che possono danneggiare l'apparecchiatura. Per una corretta installazione vedi fig. 12. Se l'impianto da trattare lavora alla pressione atmosferica (additivazione a scarico libero) ed il serbatoio dell'additivo deve essere assolutamente posizionato più in alto del punto di iniezione (Fig. 6), controllare periodicamente la funzionalità della valvola di iniezione, in quanto la sua eccessiva usura potrebbe portare all'immissione dell'additivo nell'impianto per caduta (anche ad apparecchiatura ferma). Se il problema dovesse permanere, inserire una **valvola di contropressione C** opportunamente tarata tra la pompa dosatrice ed il punto di iniezione (Fig. 6). Per liquidi che emanano esalazioni aggressive, non installare la pompa sopra al serbatoio a meno che tale serbatoio risulti chiuso ermeticamente.

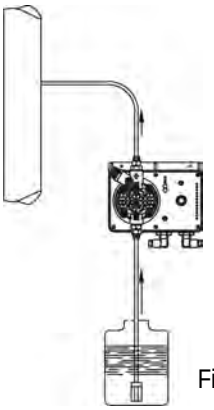


Fig. 5

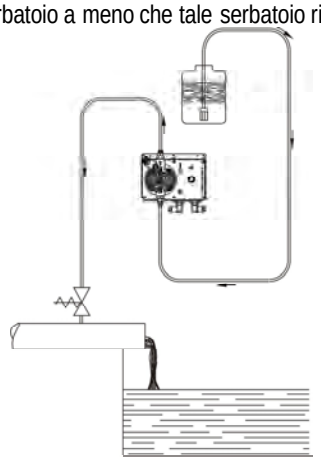


Fig. 6

d. Il raccordo di mandata rimarrà sempre nella parte superiore della pompa da cui partirà il tubetto che va all'impianto da trattare. Il raccordo di aspirazione di conseguenza risulterà sempre nella parte inferiore della pompa, dove verrà montato il tubetto con il filtro che va al contenitore del liquido da dosare.

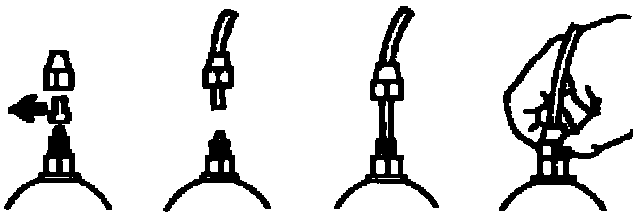


Fig. 7

e. Sfilare la due capsule rosse di protezione dai raccordi, inserire fino in fondo i tubetti sui relativi attacchi conici e bloccarli con le apposite ghiere di fissaggio (Fig. 7).

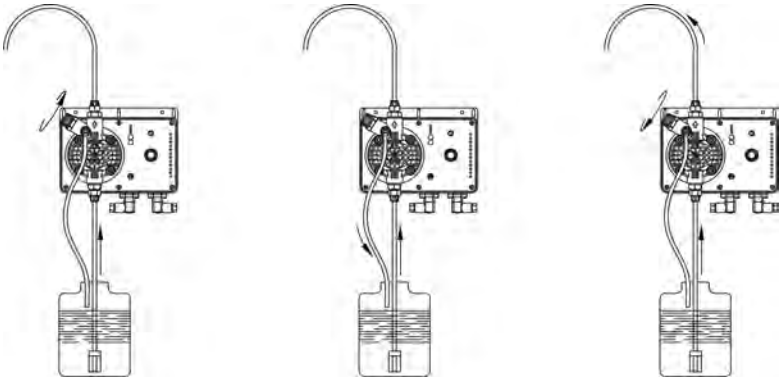


Fig. 8

Nel caso in cui per qualsiasi motivo la pompa dovesse essere tolta dall'impianto, si consiglia di riutilizzare le capsule di protezione, onde evitare indebite fuoriuscite di liquido dal corpo pompa.

f. Adescamento della pompa: qualora la pompa sia dotata di valvola di spurgo collegare il tubetto di mandata e seguire la sequenza mostrata in fig.8.

8 A – svitare la manopola di spurgo.

8 B – Con la pompa in funzione mantenere aperta la valvola di spurgo B fino a quando sarà uscita tutta l'aria Contenuta nel tubo e nel corpo pompa.

8 C – Chiudere il rubinetto di spurgo.

In caso di difficoltà nell'innescare, aspirare con una siringa dal raccordo di spurgo e diminuire il numero dellepu lsazioni qualora la pompa non sia fornita di valvola di spurgo, aspirare dal raccordo di mandata con una normale siringa e con la pompa il funzione, fino a che non si vedrà salire il liquido nella siringa o nel tubetto di aspirazione. Per il collegamento raccordo di mandatasiringa, usare uno spezzone di tubo di aspirazione.

g. Evitare curve inutili sia sul tubo di mandata che su quello di aspirazione.

h. Applicare sulla condotta dell'impianto da trattare, nel punto più idoneo per effettuare l'iniezione del prodotto da dosare, un raccordo da 3/8" gas femmina. Tale raccordo è escluso dalla fornitura. Avvitare la valvola di iniezione nel raccordo utilizzando come guarnizione del Nastro Teflon® (Fig. 9.) Connettere il tubetto all'attacco conico della valvola d'iniezione e bloccarlo con l'apposita ghiera G. La valvola di iniezione è anche valvola di non ritorno.

N.B. L'anello di tenuta D non deve essere tolto.

3.1 - SCHEMA DI MONTAGGIO VALVOLA DI INIEZIONE

[fig.9]	
A	Impianto da trattare
C	Valvola di iniezione
M	Attacco conico per tubetto
N	Raccordo 3/8"gas femmina
G	Ghiera fissatubo
T	Tubo polietilene
D	Anello di tenuta

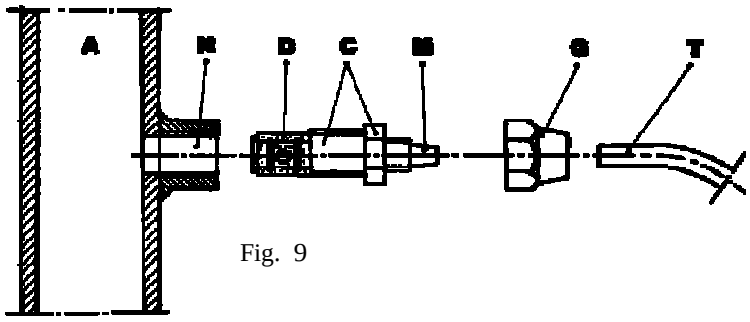


Fig. 9

4.0 - MANUTENZIONE

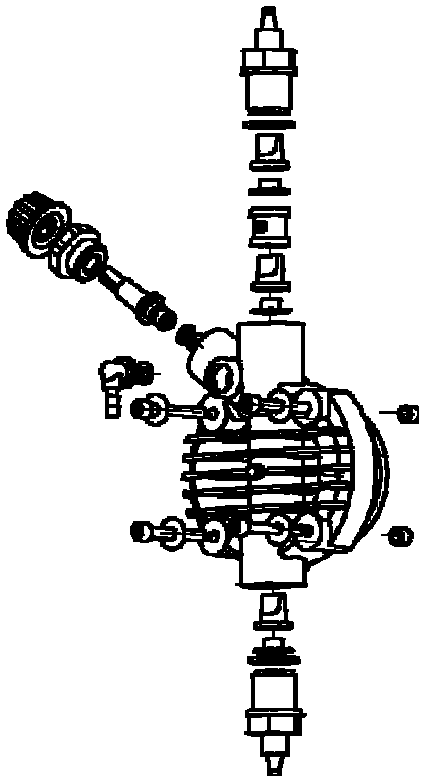


Fig. 10

1. Controllare periodicamente il livello del serbatoio contenente la soluzione da dosare, onde evitare che la pompa funzioni a vuoto; anche se in questo caso l'apparecchiatura non subisce alcun danno, si consiglia comunque questo controllo per evitare danni derivanti dalla mancanza di additivo nell'impianto.
2. Controllare almeno ogni 6 mesi il funzionamento della pompa, la tenuta delle viti e delle guarnizioni, per liquidi particolarmente aggressivi effettuare controlli anche più frequenti, controllare in particolare la con- centrazione dell'additivo nell'impianto; una riduzione di tale concentrazione potrebbe essere determinata dalla usura delle valvole (che in tal caso vanno sostituite facendo attenzione nel rimontarle come in Fig. 10) o dall'intasamento del filtro che va pulito come al successivo punto 3.
3. Il Produttore consiglia di pulire periodicamente la parte idraulica (valvole e filtro). Non è possibile stabilire l'intervallo di tempo entro il quale effettuare tale pulizia perché dipende dal tipo di applicazione, e nemmeno quale reagente utilizzare perché dipende dall'additivo usato.

ATTENZIONE: per il serraggio delle quattro viti utilizzare un giravite dinamometrico, impostando come forza di serraggio 180÷200 Nxcm.

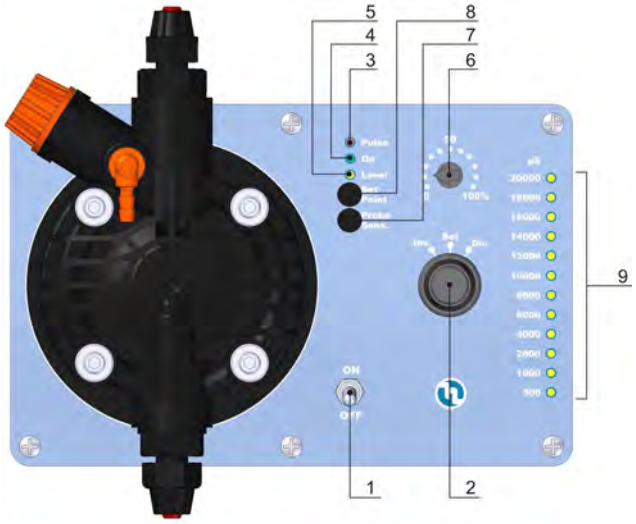
Premesso ciò possiamo suggerire come intervenire se la pompa lavora con ipoclorito di sodio
(caso più frequente):

a. Assicurarsi che la stessa sia disattivata elettricamente (entrambe le polarità) staccando i conduttori dai punti di contatto della rete attraverso un interruttore onnipolare con distanza minima tra i contatti di mm 3.
b. disconnettere il tubetto di mandata dall'impianto
c. togliere il tubetto di aspirazione (con filtro) dal serbatoio ed immergerlo in acqua pulita
d. alimentare la pompa dosatrice e farla lavorare con acqua 5÷10 minuti
e. con la pompa disinserita immergere il filtro in una soluzione di acido cloridrico ed attendere che l'acido termini la sua azione di pulizia
f. alimentare di nuovo la pompa facendola lavorare con acido cloridrico per 5 minuti realizzando un circolo chiuso con aspirazione e mandata immersi nello stesso contenitore
g. ripetere l'operazione con acqua
h. collegare di nuovo la pompa dosatrice all'impianto.

5.0 - NORME PER L'ADDITIVAZIONE CON ACIDO SOLFORICO (MAX 50%)

In questo caso è indispensabile tener presente quanto segue:
1. sostituire il tubetto PVC cristal flessibile di aspirazione con un tubetto in polietilene semi rigido di mandata.
2. togliere preventivamente dal corpo pompa tutta l'acqua presente (**se questa si miscela con l'acido solforico genera una forte quantità di gas con conseguente surriscaldamento della zona interessata arrecando danni alle valvole ed al corpo pompa**).
Per effettuare questa operazione, se l'apparecchiatura non è fissata all'impianto si può farla pulsare per pochi secondi (15-30) tenendola capovolta e senza tubetti collegati ai raccordi, se ciò è impossibile smontare e rimontare il corpo pompa (Fig. 10), attraverso quattro viti di fissaggio.

6.0 - POMPA DOSATRICE LIS/CD



Portata regolabile manualmente tramite un potenziometro che interviene sulla frequenza delle iniezioni.

6.1 - COMANDI (Fig. 11)

1	Interruttore di accensione
2	Commutatore di funzione
3	LED "rosso" segnalazione iniezioni
4	LED "verde" segnalazione presenza rete
5	LED "giallo" segnalazione allarme di livello
6	Trimmer regolazione portata
7	Trimmer calibrazione sonda
8	Trimmer impostazione valore limite
9	Scala LED

6.2 - SCHEMA DI IMPIANTO TIPICO

[fig.12]	
A	Raccordo di iniezione
B	Sonda di conducibilità
C	Filtro
D	Impianto
E	Serbatoio con additivo

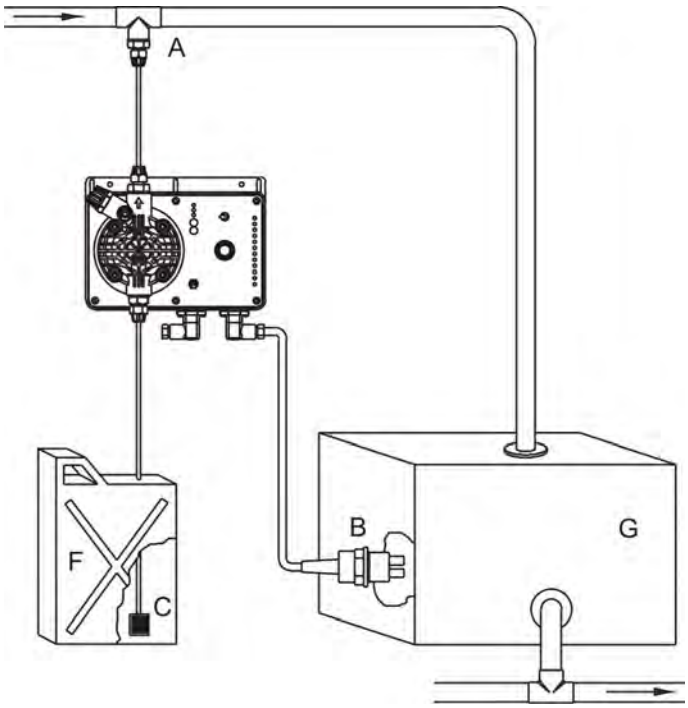


Fig. 12

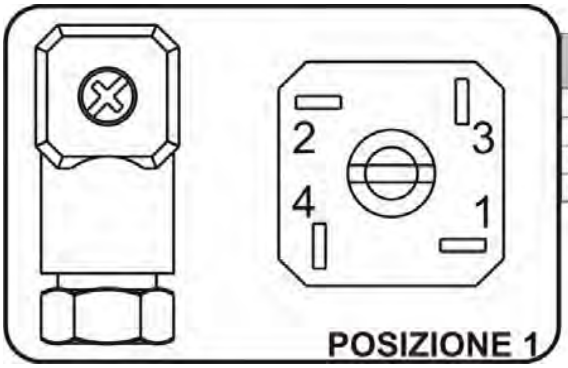
6.3 - CORREDO

•	n. 1 tubetto aspirazione in PVC tipo cristal trasparente flessibile di m. 2;
•	n. 1 tubetto di mandata in polietilene di m. 2 semirigido bianco;
•	n. 1 valvola di iniezione 3/8" BSP m;
•	n. 1 filtro di fondo;
•	n. 1 set di istruzioni.

6.4 - ALLARME DI LIVELLO (fig. 13)

Sulla pompa dosatrice è presente un connettore per il collegamento di una sonda di livello (a richiesta).
Quando il livello del prodotto da dosare, all'interno del serbatoio, è troppo basso il contatto di livello si chiude e dopo 5 secondi la pompa dosatrice va in allarme, a seguito del quale si arresta l'elettromagnete.

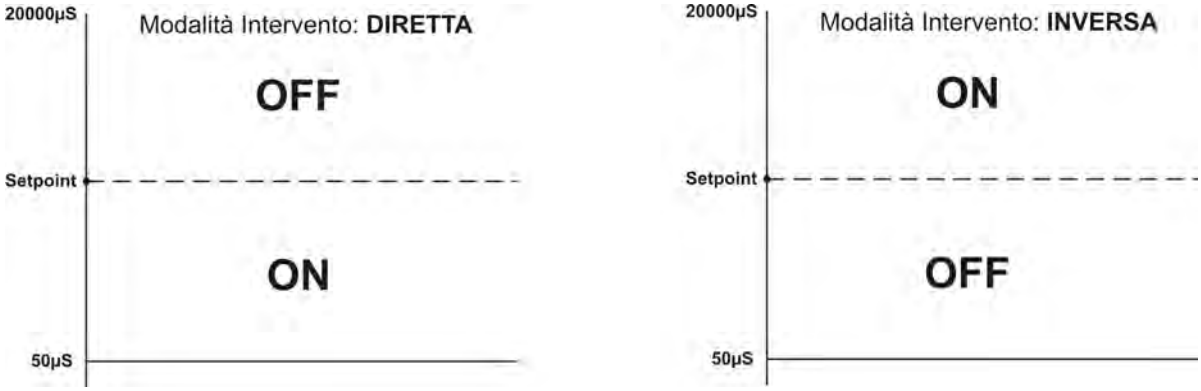
7.0 - CABLAGGI E FUNZIONI DEI CONNETTORI SERVIZI



CONNESSIONE NELLA SONDA DI LIVELLO	
Pin 1	Non collegato
Pin 2	Non collegato
Pin 3	Filo sonda di livello
Pin 4	Filo sonda di livello

8.0 – PROCEDURA DI TARATURA

La pompa LIS/CD può essere impostata per il funzionamento diretto o inverso a seconda delle esigenze, quindi: avviarsi al superamento del valore di Set-point e spegnersi al raggiungimento di questo oppure avviarsi a valori inferiori al Set-point e spegnersi al raggiungimento dello stesso, come nel grafico sotto riportato.



8.1 - IMPOSTAZIONE PARAMETRI

Per l'impostazione dei parametri di funzionamento agire come di seguito riportato:

1) Calibrazione sonda: per un corretto funzionamento della pompa è necessario stabilire con precisione la corrispondenza tra sonda e scala LED.
   Per effettuare la calibrazione impiegare una soluzione tampone a conducibilità nota (preferibilmente 20000µS);
   Ruotare il commutatore 2 sulla posizione Dir; immergere la sonda nella soluzione e con un giravite ruotare il trimmer 7 fino all'accensione del LED 9 corrispondente al valore della soluzione.
2) Impostazione Set-point: L'impostazione del Set-point consente alla pompa di riconoscere il valore limite di funzionamento;
   a) Se si conosce il valore di conducibilità a cui deve far funzionare la pompa impostarlo così: ruotare il commutatore di funzione 2 sulla posizione Set; con un giravite agire sul trimmer 8 fino a che il valore visualizzato dalla scala LED 9 non corrisponda al valore richiesto per l'accensione della pompa.
   b) Qualora non si conosca il valore limite di accensione della pompa (ad esempio una soluzione detergente di cui sia noto il valore di concentrazione del detersivo e la temperatura di utilizzo); lo si può ricavare per comparazione, preparando la soluzione alla corretta concentrazione, portandola in temperatura e, con il commutatore in posizione Dir misurarne la conducibilità, una volta trovato il giusto valore agire come al punto a).

   Dopo l'impostazione dei parametri la pompa è pronta al funzionamento: ruotare il commutatore 2 sulla posizione Dir, se si desidera che la pompa sia arrivata quando la conducibilità scende al di sotto del valore precedentemente impostato; oppure sulla posizione Inv. Se si desidera che la pompa sia attiva quando la conducibilità della soluzione detergente supera i valori di settaggio. La LIS/CD può essere dotata, a richiesta, di sonda di livello che rileva la quantità di additivo nel serbatoio interrompendo il funzionamento e accendendo il LED 5 qualora scenda al di sotto di un minimo prestabilito.
3) Ubicare la pompa come in figura 4 tenendo presente che la pompa può essere installata sia al di sotto che al di sopra del serbatoio del liquido da dosare purchè non a più di due metri dal livello di questo. Se l'impianto da trattare lavora alla pressione atmosferica (additivazione a scarico libero) ed il serbatoio dell'additivo è sito più in alto dell'impianto, controllare periodicamente la funzionalità della valvola di iniezione in quanto la sua usura provocherebbe per gravità, un'immissione di additivo nell'impianto anche ad apparecchiatura ferma. Per liquidi emananti esalazioni aggressive, non installare la pompa al di sopra del serbatoio a meno che tale serbatoio non sia ermeticamente chiuso.

9.0 - INTERVENTI IN CASO DI GUASTI COMUNI ALLE POMPE SERIE LIS/CD

9.1 - GUASTI MECCANICI

Data la robustezza del sistema, guasti meccanici veri e propri non se ne verificano. Talvolta possono verificarsi perdite di liquido da qualche raccordo o ghiera fissatubo allentati, o più semplicemente dalla rottura del tubetto di mandata. Raramente eventuali perdite potrebbero essere determinate dalla rottura della membrana o dall'usura della guarnizione di tenuta della membrana stessa. Questi componenti in tal caso vanno sostituiti smontando le quattro viti del corpo pompa (Fig. 10), rimontando tali viti, serrarle in modo uniforme con un valore di coppia massima di serraggio raccomandata di 180÷200 Nxcm. Una volta eliminata la perdita, occorre pulire la pompa dosatrice da eventuali residui di additivo che ristagnando potrebbero aggredire chimicamente la cassa della pompa.

1 - LA POMPA DOSATRICE DA IMPULSI MA NON IMMETTE ADDITIVO NELL'IMPIANTO

a. Smontare le valvole di aspirazione e mandata, pulirle e rimontarle nella stessa posizione (Fig. 10). Nel caso in cui si riscontrasse un rigonfiamento di dette valvole, verificare sull'apposita tabella la compatibilità dell'additivo con il tipo di valvola montata sulla pompa (valvola standard in Viton® o altro elastomero compatibile; su richiesta sono disponibili le valvole a sfera).

b. Verificare lo stato di intasamento del filtro.

Attenzione: Togliendo la pompa dosatrice dall'impianto agire con cautela nello sfilare il tubetto dal raccordo di mandata, in quanto potrebbe fuoriuscire l'additivo residuo contenuto nel tubetto. Anche in questo caso, se la cassa viene a contatto con l'additivo deve essere pulita.

9.2 - GUASTI ELETTRICI

1 - NESSUN LED ACCESO, LA POMPA NON DA INIEZIONI.

Controllare che la pompa sia correttamente alimentata (presa di corrente e spina). Se la pompa rimane inattiva rivolgersi ai nostri Centri di Assistenza.

10.0 – MANUTENZIONE ORDINARIA

Una manutenzione ordinaria ed accurata, unitamente ad un controllo programmato, garantiscono nel tempo la conservazione ed il buon funzionamento degli impianti.

Consigliamo pertanto di seguire i nostri consigli di manutenzione ordinaria e di stipulare un contratto di servizio ed assistenza programmata con un nostro Centro di Assistenza tecnica di Vostra fiducia.

Controllare come minimo ogni 6 mesi il funzionamento della pompa.

Nel caso di sfruttamento notevole della pompa dosatrice, fare controlli più frequenti.

Controllare che nelle testate non si siano formati dei depositi, in tal caso possono essere asportati smontando il pezzo e lavandolo accuratamente con acqua. Se i depositi sono impossibili da asportare con la semplice acqua, si può lavare le pompe con acido cloridrico (muriatico) diluito, evitando naturalmente di immettere questa soluzione nella tubazione, e successivamente sciacquare con acqua.

Controllare e sostituire regolarmente la valvola di ritegno con spingivalvola in gomma VITON, la membrana, l'O'Ring della testata, in quanto pezzi di usura che subiscono deterioramenti nel tempo.

Per la sostituzione della membrana svitare le 4 viti, svitare la membrana, sostituirla unitamente all'O'Ring, rimontare il tutto avendo l'accortezza di serrare le viti in maniera equilibrata (avvitare alternativamente a croce rispettando la prescrizione di coppia di serraggio indicata in fig. 10.

Controllare e sostituire regolarmente il gommino dell'iniettore perché è soggetto a deterioramento per usura, e svolgendo funzione di ritegno può provocare un ritorno in pompa del prodotto dosato.

11.0 – INTERVENTI STRAORDINARI

Tutti i componenti delle nostre forniture sono scelti e collaudati in base a rigidi principi di selezione e quindi garantiscono, per un lungo periodo, affidabilità e funzionalità ai nostri apparecchi.

A causa di problematiche esterne (sovratensioni, pressioni eccessive, colpi d'ariete), eventuale incuria o cattivo uso o errore nella programmazione, potrebbero rendersi necessari interventi straordinari rispetto a quelli di manutenzione ordinaria già elencati.

Di seguito elenchiamo una serie di inconvenienti ed i relativi rimedi.

Anomalia	***Rimedio***
la pompa non dosa	• valvola di ritegno montata male o deteriorata: montarla correttamente o sostituirla seguendo i consigli di manutenzione ordinaria; • membrana deteriorata, sostituirla; • fusibile del magnete bruciato, sostituirlo (controllare la resistenza del magnete) • magnete bruciato, sostituirlo
la parte elettronica non trasmette gli impulsi al magnete	scheda elettronica bruciata a causa di sovratensione, o altra causa, ecc.: sostituire la scheda
nessun led acceso	controllare che la pompa sia correttamente alimentata (presa di corrente e spina): se la pompa rimane inattiva rivolgersi ai nostri Centri di Assistenza.
la pompa da' battute in modo	controllare che il valore della tensione di alimentazione sia nei limiti indicati.
in assenza di additivo la pompa non va in allarme	controllare il collegamento tra la sonda di livello ed il relativo connettore

ETATRON D.S.

HEAD OFFICE - ITALY
Via dei Ranuncoli, 53 - 00134 ROMA - ITALY
Phone +39 06 93 49 891 - Fax +39 06 93 43 924
e-mail: info@etatronds.com - web: www.etatronds.com

ITALY (BRANCH OFFICE)
ETATRON D.S.
Via Ghisalba, 13
20021 Ospiate di Bollate
(MI) ITALY
Phone +39 02 35 04 588
Fax +39 02 35 05 421

ASIA ETATRON D.S.
(Asia-Pacific) PTE Ltd
67 Ubi Crescent, #03-05
Techniques Centre
Singapore 408560
Republic of Singapore
Phone +65 67 43 79 59
Fax +65 67 43 03 97

USA - CANADA - MEXICO
ETATRON AMERICA
1642 McGaw Avenue
Irvine, CA 92614
USA
Phone +1 949 251 8700
Fax +1 949 752 7867

ESPAÑA - ETATRON
DOSIFICACION Y MEDICION S.L.
Avda. Letxumboro 83
Pabellón 6
Irún (20305) ESPAÑA
Phone +34 902 09 93 21
Fax +34 943 09 03 12
www.etatron.es

BRASIL
ETATRON do Brasil
Rua Vidal de Negreiros, 108
Bairro Canindé - CEP 03033-050
SÃO PAULO SP
BRASIL
Phone/Fax +55 11 3228 5774

RUSSIAN FEDERATION
DOSING SYSTEMS
3-rd Mytishenskaya, 16/2
129626 Moscow
RUSSIA
Phone +7 495 787 1459
Fax +7 495 787 1459

UKRAINE
000 ETATRON - UKRAINE
Soborna Street, 446
Rivne, 33024 Rivne Region
UKRAINE
Phone +380 36 26 10 681
Fax +380 36 26 22 033

UNITED KINGDOM
Etatron GB
Lindum Business Park
Station Road North Hykeham
Lincoln, LN6 3QX UK
Phone +44 (0) 1522 85 23 97
Fax +44 (0) 1522 50 03 77

ETATRON FRANCE
1 Mail Gay Lussac
95000 Neuville Sur Oise
Tel: +33 (0)1 34 48 77 15
Fax: +33 (0)1 78 76 73 95

COD. DMU 00095IT-A (11-2011)